Lane Medical Library

Über Luxatio sub talo.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 28. December 1888

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Edmund Huth

prakt. Arzt aus Berlin.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. v. Förster.
- Dd. med. Schelle, Assistenzarzt II. Klasse.
- Dr. phil. Meissner.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Luxationen, die der Talus nur in seinen Tarsalgelenkverbindungen, mit dem Calcaneus und dem Os naviculare, erleidet, während er die Verbindung mit dem Unterschenkel aufrecht erhält, sind erst Gegenstand des Studiums der letzten 35 Jahre geworden. Zwar beschrieb schon Rognetta 1833 ausführlich einen solchen Fall, und ebenso lenkten auch Nélaton und Arnott wenige Jahre später die Aufmerksamkeit auf dieselben, jedoch man fasste nach wie vor alle Luxationen, die der Talus in dem Talocrural-, Talotarsalgelenke und in beiden zusammen erfährt, unter dem Namen „Luxationen des Talus" zusammen; erst Broca brachte 1853 in diese verschiedenen Fälle Klärung, er hat das grosse Verdienst, zuerst nachgewiesen zu haben, dass bei der Verrenkung im Talotarsalgelenke eine Verschiebung aller übrigen Fusswurzelknochen, und somit des Fusses überhaupt, gegen den in seiner Verbindung mit dem Unterschenkel verbliebenen Talus stattfindet, und da man stets den distalen Knochen als den verrenkten bezeichnet, so nannte er diese Verletzung „Luxatio sub talo, Luxation sousastragalienne" und unterschied eine partielle und eine totale. Bei der ersteren sollte der Calcaneus auch zugleich noch ein Abweichen vom Os cuboideum und Os naviculare erlitten haben; (doch erklärte Broca selbst diese Verrenkung als anatomisch unmöglich, und auch von den 3 vor ihm beschriebenen Fällen von Chelius, Rognetta und Hancock hat keiner volle Beweiskraft), während bei der letzteren der Cal-

caneus mit den übrigen Fusswurzelknochen im Zusammenhange bleibt. Henke hat dann durch seine Untersuchungen in experimenteller Beziehung (1858) sehr viel zur genaueren Kenntnis dieser Luxationen beigetragen.

Malgaigne hat zwar in seinem Werke über Frakturen und Luxationen noch den Namen „Luxationen des Talus“ für diese Dislocation beibehalten, und deutsche Autoren, wie Ravoth und Mair, sind ihm hierin gefolgt, die von einer completen oder incompleten Luxation sprechen, je nachdem der Talus aus seinen beiden Fussgelenkverbindungen oder nur aus dem Talotarsalgelenke gelöst ist, aber der von Broca eingeführte Name ist doch wegen seiner präciseren Ausdrucksweise der allgemein gebräuchliche geworden.

Ein Fall von einer solchen Luxatio pedis sub talo, der in der hiesigen Charité beobachtet wurde, giebt mir Veranlassung, näher auf dieselben einzugehen, da bei der Seltenheit dieser Dislocation die Veröffentlichung eines jeden Falles geboten erscheint, und andererseits trotz dieser Seltenheit wegen der grossen Häufigkeit von Complicationen und der oftmals sehr schwierigen Therapie das Interesse der Chirurgen in nicht geringem Masse für dieselben wachgerufen ist.

Der Talus articuliert einerseits mit den Unterschenkelknochen in dem Talocrural- oder oberen Fussgelenke, andererseits mit dem Calcaneus und Os naviculare in dem Talotarsal- oder unteren Fussgelenke. Das erstere stellt einen Ginglymus dar, dessen Charnierbewegungen um eine frontale Axe als Dorsalflexion (Heben des Fusses) und Plantarflexion (Senken des Fusses) bezeichnet werden. Daneben ist in der Plantarflexion noch eine Drehung um eine verticale Axe möglich, die wir Ab- oder Adduction nennen, je nachdem die grosse Zehe der Medianebene entfernt oder genähert wird, während bei der Dorsalflexion der vordere breite

Teil der Gelenkfläche des Talus sich zwischen den ihn wie eine Gabel umfassenden Unterschenkelknochen fest einklemmen muss, wodurch jede seitliche Bewegung, die auch bei der Plantarflexion nur gering ist, verhindert wird. Das Heben und Senken der Fussränder dagegen geschieht um eine sagittale Axe in dem Talotarsalgelenke, und zwar in ausgiebigerem Masse in der Articulatio talonavicularis, weil die Berührungsflächen sphärisch gekrümmt sind, während die Art. talo-calcanea nur ein Dreh- oder Rotationsgelenk d. h. ein Gelenk mit cylindrischen Knorpelflächen darstellt. Nach Analogie der Hand wird das Heben des Kleinzehen-Fussrandes als Pronation, das des Grosszehen-Fussrandes als Supination bezeichnet. Gewöhnlich combinieren sich diese Bewegungen derart, dass eine Abduction sich mit der Pronation, sowie eine Adduction sich mit der Supination verbindet. Doch ist es für die Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Arten der Luxation unter dem Talus von Wichtigkeit zu wissen, in welchen Gelenken die einzelnen Bewegungen vor sich gehen.

Was die Aetiologie der Luxatio sub talo im allgemeinen anlangt, so kann ein Fall aus der Höhe auf die Fusssohle oder Fall einer schweren Last auf den Fuss oder auch Steckenbleiben des letzteren in einem Loche, verbunden mit gewaltsamer Ab-, Adduction, Flexion, Extension eine solche zur Folge haben. Aber selbst die Einwirkung einer solchen schweren Gewalt vorausgesetzt, wird trotzdem eine solche Luxation nur selten zustande kommen. Wie Hueter in seinem Lehrbuche bemerkt, wirkt die luxierende Gewalt nie auf das Talotarsalgelenk allein ein, sondern immer auch noch auf das Talocruralgelenk; die Verbindung der Knochen in dem letzteren ist aber viel loser, als in dem ziemlich festgefügten Talotarsalgelenke, und es kommt deshalb viel eher in dem Talocruralgelenke zu Luxationen und

Malleolarfracturen mit seitlichen Verschiebungen des Fusses, während das Talotarsalgelenk im wesentlichen intact bleibt. Und dieses feste Gefüge wird dem letzteren Gelenke hauptsächlich durch die zwischen Talus und Calcaneus im Sinus tarsi sich hinziehende Bandmasse, das Ligamentum talo-calcaneum anticum s. interosseum gegeben, zu dessen Zerreissung es bei einer Luxatio sub talo stets kommen muss.

Trotz der Seltenheit des Auftretens dieser Luxationen sind sie doch schon nach allen vier Richtungen beobachtet worden, nämlich nach aussen, innen, hinten, vorn.

Die Luxation des Fusses nach aussen ist die am häufigsten vorkommende. Die Veranlassung dazu ist eine forcierte Pronation oder ein heftiger Fall auf die Ferse, während der Fuss in abducierter Stellung steht, ferner auch eine nachfallende Last, die den Unterschenkel an seiner äusseren Seite trifft, während der Fuss fixiert ist. Henke bemerkt hierzu, dass man sich leicht vorstellen könne, wie ein Stoss, der die äussere Seite des Unterschenkels treffe, wenn die Sohle fest aufstehe, eine übermässige Abductionsbewegung herbeiführen könne, ebenso wie ein Fall auf die Fusssohle. Es stemmt sich dann die untere, vordere, laterale Ecke des Corpus tali gegen die flache Furche auf der oberen Fläche des Processus anterior des Calcaneus, an letzterer Stelle bildet sich dann das Hypomochlion, um welches sich der Talus mit gleichzeitiger Zerreissung der Bandverbindungen mit Calcaneus und Os naviculare, hauptsächlich des Ligamentum interosseum, vom Calcaneus nach innen abhebelt. Die Stellung des Fusses ist bei der Inspection die eines Pes valgus: starke Pronation, sodass der innere Fussrand bedeutend tiefer als der äussere steht und allein beim Auftreten den Boden berührt. Die Palpation ergiebt dann folgendes: an der medialen Fläche ragt der

Malleolus internus hervor, der der Fusssohle näher gerückt ist und hier die Weichteile herausbuchtet; unterhalb desselben und etwas nach vorn springt das Caput tali stark unter der Haut hervor, das Sustentaculum dagegen ist nicht aufzufinden, weil es vom Corpus tali verdeckt wird. Der hintere Rand des Os naviculare ist deutlich erkennbar, dahinter eine Vertiefung. An der lateralen Seite ist das Würfel- und Fersenbein deutlich palpabel, während sich anstatt des doppelten, vom äusseren Knöchel und dem Sprungbeinkopfe gebildeten Vorsprungs eine Vertiefung befindet. Die Bewegungsfähigkeit ist activ und passiv nur in höchst geringer Ausdehnung und unter heftigen Schmerzen möglich, während natürlich zum Unterschiede von einer Talocruralluxation die Beuge- und Streckbewegungen erhalten sind.

Die Complicationen, die bei dieser Luxation beobachtet sind, beziehen sich auf zweierlei: die Fractur des Malleolus externus und die Perforation der Haut. Die erste Complication, die bei sehr vielen Verrenkungen nach aussen zur Beobachtung kommt, findet ihre Erklärung nach Henke darin, dass die Spitze des Malleolus externus sich gegen die Oberfläche des Calcaneus anstemmt, um die Verrenkung zu hindern, dann aber beim Eintreten der Luxation abgeknickt wird; es würde also das eine fracture par divulsion sein. Auch die Perforation der Haut ist eine häufige Begleiterscheinung; der Talus spannt und dehnt die Haut sehr stark an der inneren Seite, sodass bei dem Zustandekommen selbst oder nachträglich dieselbe leicht perforiert wird. Dementsprechend findet sich die Wunde dann unter oder vor dem Malleolus internus. Hierbei ist es dann auch noch zu Zerreissungen der Arteria tibialis postica oder des Nervus tibialis, welche beide bekanntlich hinter dem inneren Knöchel verlaufen, gekommen. Ein eigentüm-

liches Ereignis, das hier ebenfalls mit erwähnt werden mag, ist die öfter beobachtete Einschnürung des dislocierten Taluskopfes zwischen dem Lig. calcaneo-naviculare plantare und der Sehne des Musculus tibialis posticus.

Die Fälle einer solchen Luxation, die in der Litteratur verzeichnet stehen, sind folgende: Broca führt deren 13 an (doch lässt Malgaigne nach reiflicher Erwägung nur 9 von ihnen gelten), Malgaigne selbst führt noch einen Fall an. Gurlt erwähnt in dem Jahresberichte für 1859 im Archiv für Chirurgie einen von George Pollock beobachteten Fall, in dem eine solche Luxation vorlag. Einen sehr interessanten Fall beschreibt Dr. Johann Waeckerling[1]). Ein Arbeiter wollte vermittelst eines Brettes eine mehrere Centner schwere Last heben; als sie sich schon etwas über Brusthöhe befand, fiel sie ihm auf das rechte Femur dicht oberhalb des gebeugten Kniees, sodass der Mann zu Boden fiel. Der rechte Fuss war nach aussen verdreht, der innere Fussrand nach unten gerichtet. Kameraden suchten ihm den Stiefel auszuziehen, wobei sich der Fuss unter hörbarem Geräusche wieder gerade richtete, und es wurde nun auch eine Wunde an der Innenseite des Fusses sichtbar. Die Untersuchung von Waeckerling ergab, dass sich der rechte Fuss in durchaus normaler Stellung befand und im Talocruralgelenke activ und passiv beweglich war; dicht unterhalb des Malleolus internus befand sich eine Wunde, welche parallel mit der Planta pedis vom inneren Rande der Tendo Achillis bis auf die Mitte des Fussrückens verlief. Der in die Wunde eindringende Finger konnte das untere Fussgelenk an der inneren Seite in ganzer Länge eröffnet finden, während eine Fractur nicht zu fühlen war. Der Mann erlag am 10. Tage einer septischen Phlegmone, und die Section

[1]) Archiv f. Chirurgie, Bd. 1.

ergab neben Bestätigung der Diagnose an der äusseren Seite des Talus im Sprunggelenke zwei Fracturen, welche durch die nach aussen reichende obere Gelenkfläche des Talus, die dem Malleolus externus entspricht, verliefen; zwei kleine Fragmente waren völlig losgelöst, und dadurch das Sprunggelenk indirect eröffnet. Sehr bemerkenswert ist der Fall dadurch, dass der Mechanismus der Luxation sich klar aus der Schilderung infolge forcierter Abduction und gleichzeitiger Wirkung des Schenkels von oben auf den Fuss ergiebt. Waeckerling bemerkt hierzu: „Wahrscheinlich hatte Patient mit etwas gespreizten Beinen dagestanden, und so fiel die Hauptlast des Körpers, zumal da er wohl den Oberkörper gebeugt gehalten hatte, auf den inneren Fussrand. In dieser Stellung hatte die verletzende Gewalt auf das untere Ende des Femur, und indirect auf Tibia und Talus gewirkt. In anderen Fällen wäre wohl eine Fibularfractur eingetreten, hier aber entstand die Fractur am äusseren Stücke des Talus, sowie die Luxation, und letztere war offenbar beim Stiefelausziehen eingerenkt.“ Dann berichtet noch Pick in der Med. times and gaz. 1880 über eine Luxatio sub talo nach aussen, und endlich führt Hoffa einen von Bryant beschriebenen, von Key beobachteten und secierten Fall an, wo der M. tibialis posticus vor der Tibia gefunden wurde, der den Talus herabdrückte; der Nervus tibialis verlief gewaltsam gespannt über dem Talus.

Die dieser entgegengesetzte Luxation, die nach innen, entsteht durch eine forcierte Supination, wie sie besonders durch einen heftigen Fall auf den äusseren Fussrand, wobei der Fuss nach aussen umknickt, veranlasst wird. Das Hypomochlion bildet sich in diesem Falle am hinteren Rande des Sustentaculum tali durch Anstemmen der hinteren medialen Ecke des Taluskörpers, die Gelenkspalte zwischen Talus und Calcaneus

klafft nach aussen, und ersterer verlässt zum Teil die obere Gelenkfläche des letzteren. Von dem Grade der luxierenden Gewalt hängt es dann ab, wie weit der Talus nach aussen rückt, und als der höchste Grad wäre die Dislocation zu bezeichnen, wo der Malleolus internus neben der äusseren Calcaneusfläche läge. Dabei müsste der Talus einen sehr grossen Widerstand überwinden, um über die ziemlich hohe obere Kante des Fersenbeines hinüberzukommen, und es ist bisher noch kein solcher Fall in der Litteratur beschrieben worden. Das starke Ligamentum intertarseum muss natürlich hier ebenso, wie bei der vorigen Luxation, zerreissen, und Henke führt als Grund für das leichte Zerreissen seine Insertion unmittelbar neben dem Hypomochlion an, wodurch die auf den Schwerpunkt des Körpers wirkende Gewalt mit einem sehr langen Hebelarme angreift, während der Hebelarm zum Gegenwirken dem starken Ligamente genommen ist. Die Fussstellung hat Ähnlichkeit mit einem Pes varus: der Fuss ist nach innen gekehrt, der innere Fussrand erhoben, die Fusssohle sieht nach innen. Der innere Fussrand erscheint dabei etwas verkürzt und mehr concav, der äussere mehr convex und verlängert. An der medialen Seite ist die Tuberositas ossis navicularis viel weiter hervorspringend als in normalem Zustande, der Malleolus internus kaum aufzufinden oder jedenfalls nur wenig hervortretend, während der externus scharf hervorspringt. Der Raum zwischen dem Sustentaculum tali, das deutlich abtastbar ist, und dem Os naviculare wird von einer unregelmässig tiefen Furche eingenommen. Auf der äusseren Seite ist der Talus zu palpieren, und zwar steht der Kopf entweder auf dem Processus anterior calcanei, oder er ist noch weiter nach vorn und aussen an das Os cuboideum oder sogar auf dasselbe gerückt, der Körper nach aussen dislociert, und falls er den Calcaneus verlassen hat, unter dem äusseren

Knöchel zu fühlen. Malgaigne beschreibt ebenso wie bei der Dislocation nach aussen, so auch hier eine schiefe Verrenkung, bei der nur das Caput tali luxiert ist, während das Corpus auf seiner richtigen Stelle geblieben sein soll. Es kommen allerdings auch Fälle vor, wo der Taluskopf sich nach seiner Lösung vom Os naviculare in der Furche am Proc. anterior calcanei anstemmt und etwas aufrichtet, ohne dass der Körper von seinem Platze gewichen ist, doch sind diese Fälle nach dem Mechanismus ihrer Entstehung nur als minderer Grad einer Luxation nach innen zu bezeichnen. Die Bewegungsfähigkeit ist activ ganz aufgehoben, passiv nur in den geringsten Grenzen möglich.

Von Complicationen tritt auch hier die häufige Perforation der Haut auf; die Wunde befindet sich dann an der lateralen Seite vor dem äusseren Knöchel und ist zumeist sehr bedeutend, sodass der Taluskopf gewöhnlich nach aussen hervorsteht. Die Haut über dem vorstehenden Taluskopfe kann auch, wie in dem unten beschriebenen Falle aus der Klinik des Herrn Geh. Rats Bardeleben, nicht zerrissen, aber so stark gedehnt und in ihrer Ernährung beeinträchtigt sein, dass sie erst später, auch nach geschehener Einrenkung, necrotisch wird, und ein rundes — in jenem Falle oberflächliches — Geschwür entsteht. Mac Cormac erwähnt auch, dass der Talushals eine Fractur erleiden kann.

Fälle dieser Luxation erwähnt Broca 6; Malgaigne nimmt jedoch von diesen nur 2 als sicher beobachtet an, und beschreibt seinerseits noch 2. Von diesen 4 Fällen war bei 2 eine Perforation vorhanden, welch letztere Sinnigen in seiner Dissertation ausführlicher behandelt. Bei beiden war die Luxation sehr typisch, die Wunden erstreckten sich etwa 8 cm weit über den Fussrücken und äusseren Knöchel, und bei beiden war der Taluskopf, der äussere Knöchel und der äussere Rand

der unteren Gelenkfläche des Talus hervorgetreten. Sinnigen beschreibt noch einen Fall von derartiger Luxation, den er selbst in der Berliner Universitätsklinik 1872 zu beobachten Gelegenheit hatte. Eine Frau war von einer Leiter gefallen und zuerst mit den Füssen auf den Boden gekommen; sie trat nur mit dem äusseren Fussrande auf, und vor dem äusseren Knöchel waren zwei Knochenvorsprünge zu fühlen, die, wie sich bei der später vorgenommenen Fussgelenksresection herausstellte, der luxierte Taluskopf und die äussere, hintere Kante der unteren grossen Gelenkfläche des Talus waren, welche die entsprechende des Calcaneus verlassen hatte. Suin de Boutemard beschreibt dann in seiner 1885 erschienenen Dissertation 2 in Greifswald 1879 beobachtete Fälle; bei beiden war ein Fall auf die Fusssohle die Veranlassung gewesen. Der erste war ein sehr typischer Fall dieser Luxation ohne irgend welche Complication, bei dem zweiten stand zwar auch der Fuss in Adduction, aber gleichzeitig erschien auch der vor der Tibia gelegene Teil des Fusses gegenüber dem der anderen Seite stark verkürzt, während die Ferse dem entsprechend weit nach hinten prominierte. Die Haut war zwar auf der Aussenseite stark angespannt, aber nicht perforiert, und unter dieser der Taluskopf und seine äussere Gelenkfläche deutlich fühlbar, nachdem ein starkes Blutextravasat weggedrückt war. In diesem Falle bestand also keine reine Luxation nach innen, da der Fuss auch zugleich unter dem Talus nach hinten gewichen war. Sodann erwähnt Pollock[2]) noch einen solchen Fall, ohne ihn jedoch näher zu beschreiben; und endlich führt Raffa[3]) einen Fall an, wo ein 23jähriger Mann sich durch Herabspringen vom Wagen eine Luxation des

---

[2]) s. Archiv f. Chirurgie, Jahresbericht für 1859 von Gurlt.

[3]) s. Centralblatt f. Chirurgie 1885.

Fusses nach innen zugezogen hatte. Der linke Fuss stand in typischer Varusstellung, auf dem Fussrücken sprang der Taluskopf beträchtlich hervor, und seine convexe Fläche war unter der Haut fühlbar. Da der Patient sich die Verletzung schon vor 3 Monaten erworben hatte, so entschloss sich Raffa zur Resection. Er machte einen leicht nach unten convexen Schnitt vom Malleolus externus zum 4. Metatarsalknochen und resecierte mit dem Meissel den Kopf und Hals des Talus; die Geradestellung des Fusses gelang nunmehr ohne Schwierigkeit, und es wurde ein Listerverband angelegt, in dem 2 Pappschienen eingefügt waren. Die Heilung trat per primam intentionem ein, die Stellung war gut corrigiert, die Freiheit in den Bewegungen aber stellte sich nur langsam ein, da der Patient wenig Ausdauer bei der Ausführung der passiven Bewegungen zeigte. Schliesslich war jedoch die Gebrauchsfähigkeit des Fusses eine gute.

Diesen beiden eben erwähnten Luxationen stehen nun die nach vorn und hinten gegenüber, die im Verhältnis noch viel seltener sind, sodass sie z. B. von Hueter und König nicht erwähnt werden. Der Grund hierfür liegt darin, dass sie aus denselben Ursachen entstehen, wie die Luxationen im Talocruralgelenke, nämlich durch eine forcierte Dorsal- resp. Plantarflexion; deshalb wird viel leichter eine Luxation im Talocruralgelenke entstehen können, zumal da zu ihrer Entstehung ein Bewegungsmechanismus nötig wäre, der dem physiologischen im Talotarsalgelenke, um eine sagittale Axe, gerade entgegengesetzt ist, während der im Talocruralgelenke mit ihm zusammenfällt.

Die Luxation nach hinten entsteht durch eine gewaltsame Plantarflexion und gleichzeitige Biegung des Unterschenkels nach hinten; die hinteren Ränder der Gelenkflächen zwischen Talus und Calcaneus werden dadurch mächtig gegen einander gepresst, und voraus-

gesetzt, dass keine seitliche Abweichung stattfindet, bildet sich an dem hinteren Rande der oberen Gelenkfläche des Calcaneus ein Hypomochlion, um das sich der Talus von letzterem abhebt; durch die starke Zerrung, die hierbei die Gelenkkapseln und -Bänder erfahren, wird der Talus aus seiner Verbindung mit dem Os naviculare ebenfalls gelöst, und durch eine secundäre Bewegung gleitet der Talus mit dem Crus nach vorn, sodass der übrige Fuss eine Luxation nach hinten erfährt. Der Fuss bekommt dadurch eine Gestalt, als ob der Fersenteil verlängert wäre, der Fussrücken dagegen verkürzt, gleichzeitig springt dabei die Ferse auch stärker nach hinten hervor. Bei der Palpation findet man den aus seiner Verbindung mit dem Os naviculare getrennten Kopf des Talus entweder auf dem Os naviculare und ossa cuneiformia II und III, oder mehr nach aussen einen scharfen Vorsprung bildend und leicht zu erkennen als rundliche, knochenharte Geschwulst. In der Planta pedis fühlt man das Os naviculare und proximalwärts davon einen leeren Raum. Dass hierbei die Haut vom Talus sehr straff gespannt wird und deshalb leicht perforiert werden kann, ist klar; die Bewegungsfähigkeit ist möglich, wenn auch in erschwertem Masse.

Von den Fällen dieser Luxation ist der zuerst beobachtete, der den Professor der Medicin Carmichael betraf und von Macdonell beschrieben wurde, sehr bekannt geworden. Da derselbe schon öfter wieder mitgeteilt ist (so von Sinnigen und Suin de Boutemard in ihren Dissertationen), so will ich mich nur auf eine kurze Zusammenfassung beschränken: Er stürzte mit dem Pferde und suchte ein Vornüberfallen dadurch zu verhindern, dass er seinen Oberkörper nach hinten weit zurücklegte, und die Unterschenkel mit den Füssen nach vorn streckte; hierbei stiess er mit den Fussspitzen

stark auf dem Boden auf, ohne dass der Fuss seitlich abwich, und durch die Gewalt wurde der Unterschenkel in Verbindung mit dem Talus luxiert. Einen ähnlichen Fall beobachtete Bryant[4]), in dem es sich um eine complicierte Luxation und gleichzeitige Fractur des Calcaneus handelte; die Verletzung war dadurch entstanden, dass der Fuss des Patienten von einer Locomotive erfasst wurde, während der Körper angeblich nach aussen umfiel. Der Fuss war etwas nach einwärts gedreht und, von vorn gesehen, gegen den andern Fuss verkürzt. Vor dem Malleolus ext. war ein Knochenvorsprung, der sich als das dislocierte vordere Drittel des Calcaneus erwies. Bryant führte in diesem Falle die Amputation aus und fand bei der Section des amputierten Fusses, dass der Taluskopf sich auf dem Os naviculare, zwischen den Sehnen des M. tibialis ant. an seiner Innen- und des Extensor digit. comm. long. auf seiner Aussenseite befand. Daneben bestand noch eine Fractur des Malleolus externus und des Calcaneus. Einen dritten Fall teilte Thierry[5]) mit, der einen jungen Mann betraf, der sich durch Fall auf die Fussspitze diese Verrenkung zuzog. Ferner finden sich noch 2 von Turner[6]) mitgeteilte Fälle, und einer im Middlesex-Hospital[7]) zu London vorgekommener Fall erwähnt, alle drei ohne Anführung von Einzelheiten.

Als eine Mittelform zwischen der Luxation nach hinten und innen beschreibt Quénu[8]) folgenden Fall, den er an der Leiche eines 50jährigen Mannes fand: Der Fuss erschien deform und in Varusstellung, an

---

[4]) s. Hoffa, Lehrbuch der Fracturen und Luxationen.

[5]) Erwähnt von Sinnigen.

[6]) Erwähnt von Sinnigen.

[7]) s. Centralblatt f. Chirurgie 1877.

[8]) s. Centralblatt f. Chirurgie 1884, genauer mitgeteilt von Hoffa.

seinem Dorsum war etwas nach aussen vom Os naviculare ein runder, harter Vorsprung zu fühlen. Die Beweglichkeit im Sprunggelenk war normal, die Ferse schien verlängert, die Achillessehneninsertion lag 4 cm hinter der Tibia. Die Section des Fusses ergab: Die übrigen Fusswurzelknochen waren normal, die Achse des Talus kreuzte die des Fusses schräg von hinten innen nach vorn aussen. Der Mittelpunkt des Taluskopfes entsprach ziemlich genau dem Kreuzungspunkte der Linie Calcaneus-Os cuboideum einer- und Os cub.-Os naviculare andererseits. Der Taluskopf ritt also auf dem Gelenke zwischen Calc. und Os cub., überragte dasselbe um etwa $1^1/_2$ cm und stützte sich auf dem Os cub. und dem äusseren Teile des Os naviculare. Calcaneus und Talus waren durch fibröse Bänder fest mit einander verbunden. Das Caput tali hatte seinen Knorpelüberzug verloren und war statt dessen von einer Schicht Bindegewebe bedeckt. Ebenso war die Innenfläche des Talus von einer fibrösen Schicht überzogen, die sich von hier zum Os naviculare erstreckte. Vom hinteren Ende des Calcaneus war ein kleines Fragment abgebrochen.

Auf Grund dieses Falles sieht Quénu die Luxation nach hinten überhaupt nur als Spielart derjenigen nach innen an, und fasst diese beiden als Dorsalluxationen zusammen, denen er dann die nach aussen und vorn gegenüberstellt.

Was endlich die letzte Form der Luxationen sub talo betrifft, die nach vorn, so entsteht sie im Gegensatze zu der zuletzt beschriebenen durch eine gewaltsame Dorsalflexion; Wernher, Bardeleben[9]) u. A. erklären diese Form für unmöglich, weil die Tibia, die allein

[9]) s. Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, 8. Ausgabe, Band II; auch Ravoth, Lehrbuch der Fracturen, Luxationen und Bandagen.

die Abweichung in forcierter Dorsalflexion herbeiführen kann, viel früher mit ihrem vorderen Rande auf die übrigen Fusswurzelknochen aufstösst, als sie den Talus über die hohe Gelenkfläche des Calcaneus emporgehoben haben kann. Broca und Malgaigne und ebenso auch verschiedene deutsche Autoren nehmen dagegen das Vorkommen dieser Luxation als möglich an. Die Bewegungshemmung wird hierbei bedingt durch das Andrängen des vorderen Randes des Taluskörpers gegen den entsprechenden der oberen Gelenkfläche des Calcaneus, oder des unteren Randes des Taluskopfes gegen den oberen der Gelenkfläche des Calcaneus, die mit dem Os cuboideum articuliert. Nachdem dann der Talus abgehebelt ist, tritt er mit dem Unterschenkel zusammen nach hinten, sodass eine Luxation nach vorn eingetreten ist. Der Fersenbeinhöcker ist verkürzt oder als hinterer Vorsprung kaum sichtbar, der Fussrücken verlängert. Die Concavität der Achillessehne verschwunden, ihr Verlauf mehr geradlinig. Die übrigen Symptome kann man am besten aus einem von Parise (1845) näher beschriebenen Falle erkennen; ein Soldat wurde in einem Steinbruche verschüttet, als er damit beschäftigt war, einen Steinblock mit einem Hammer zu zertrümmern. Der linke Fuss befand sich vor dem rechten auf einem Steinblocke erhöht, als die hinter ihm befindliche Wand auf ihn hereinstürzte. Die Erscheinungen, die sich darboten, waren folgende: Der Fuss erschien von vorn gesehen verlängert, da die Unterschenkelknochen so weit nach hinten gewichen waren, dass der äussere Knöchel beinahe die Achillessehne berührte. Auf dem Fussrücken fühlte man die Extensorensehnen gespannt, an ihrer äusseren Seite einen Knochenvorsprung, welcher der Taluskopf zu sein schien, und unmittelbar vor diesem eine Vertiefung, in die man ziemlich tief mit den Fingern eindringen konnte; die Grube zwischen dem Sprung-

und Fersenbeine war wenig deutlich. Etwas unter den Knöcheln bemerkte man nach hinten einen Knochenvorsprung, der von dem hinteren spitzigen Ende des Talus gebildet wurde, die Achillessehne emporhob und die Ferse überragte. Über diesem Vorsprunge fühlte man einen zweiten, jedoch weniger deutlichen, der von der hinteren Kante der unteren Gelenkfläche der Tibia gebildet wurde. Der luxierte Fuss konnte noch Flexions- und Extensionsbewegungen ausführen, gestattete aber keine seitlichen und Drehbewegungen. Der Gang war mühsam und schmerzhaft, indem nur die Ferse auftrat. Ein anderer Fall ist von L. H. Petit in der Gazette hebdom. de chir. et méd. 1874 beschrieben worden, der an einem Manne beobachtet wurde, der auf einer Leiter ausrutschte und im Sprunge mit der Ferse auf den Boden auftrat und dann hintenüber fiel. Es bestand nur eine Rötung und Schwellung des betreffenden Fusses; die Messung dagegen ergab gegen den gesunden Fuss, dass der verletzte Fuss von dem Malleolus int. bis zur grossen Zehe um 1 cm weiter entfernt war, während die Entfernung vom Malleolus bis zur Ferse 1 cm weniger betrug als an dem gesunden Fusse. Der Talus lag dabei unverletzt zwischen den Malleolen, sodass hier eine Lux. sub talo nach vorn vorlag. Endlich beschreibt noch Planteau in der Gaz. méd. de Paris 1879 einen ähnlichen Fall, wo die Veranlassung dieselbe war wie in dem eben erwähnten, die Verlängerung des Vorderfusses $1^1/_2$ cm betrug, eine Depression vor dem Talus fehlte.

Die Diagnose einer Lux. sub talo ist nach den erwähnten Merkmalen zu stellen; es kommt hierbei vor allem in betracht die Differential-Diagnose mit einer Luxation im Talocruralgelenke, beide Luxationen sind wegen der geringen Entfernung der beiden Trennungsstellen, zwischen Unterschenkel und Fuss, über und unter dem Talus einander sehr ähnlich. Hierbei ist zu

beachten, dass Beuge- und Streckbewegungen bei einer Lux. sub talo vollständig erhalten sind, da dieselben im Talocruralgelenke ausgeführt werden, während sie bei einer Luxation im letzteren Gelenke unmöglich sind. Und ferner muss man sich davon überzeugen, dass der Unterschenkel mit dem luxierten Talus mitgegangen ist, dass also die beiden Malleolen den Talus normal umfassen. Von einer Fractur ist sie durch das Fehlen der Crepitation unterschieden, doch muss auch das gleichzeitige Vorkommen einer Fractur der Malleolen, des Talus oder Calcaneus berücksichtigt werden. Bei vorhandener Perforation der Haut kann die Diagnose dadurch unterstützt werden, dass man einzelne Knochenteile, besonders den Talus aussen sieht, eventuell kann man ja auch, natürlich unter strenger Beobachtung der antiseptischen Cautelen, die Wunde innen untersuchen. Roser[10]) führt an, dass, wenn sich nicht im Sprunggelenke die Erklärung für eine vorhandene Ab- oder Adductionsstellung finde, und falls diese nicht zu corrigieren ist, man stets an eine seitliche Lux. sub talo denken müsse. Die Diagnose kann erschwert werden durch erheblichen Bluterguss, starke Schwellung der Weichteile und sehr gespannte Haut. Es wird jedoch nach einiger Abschwellung der Weichteile, die man eventuell durch Massage fördern kann, stets gelingen, durch Palpation die fehlerhafte Stellung der Knochen zu constatieren, und man kann ja auch, um besser untersuchen zu können und dem Kranken Schmerzen zu ersparen, die Narcose anwenden.

Die Prognose ist etwas misslich, weil die Reposition nicht immer gelingt; aber selbst in den günstigsten Fällen dauert die Heilung, d. h. die Wiedererlangung der völligen Gebrauchsfähigkeit des Fusses 4—6 Wochen,

---

[10]) König, Lehrbuch der Chirurgie.

in anderen, besonders complicierten, oft Monate lang. Die ungünstigen prognostischen Momente angehend, so zählen wir eine Reihe von Fällen, die allen Repositionsversuchen widerstanden. Die Geschwulst der Weichteile, ein bedeutendes Blutextravasat, die drohende Perforation der Haut, die nicht die ganze zu Gebote stehende Kraft entfalten lässt, und die leicht stattfindende Interposition von Sehnen, Bändern, die Umschnürung des Taluskopfes vom Kapselrisse erklären dies in einzelnen Fällen. In solchen Fällen, die dann überhaupt in dem luxierten Zustande belassen sind, findet man dann später eine Verschmelzung des Talus mit den Knochen, auf die er dislociert war. Der Fuss bleibt etwas verkürzt, abgeplattet, nimmt mitunter die Form des Klump- oder Plattfusses an, und die Kranken lernen nach einiger Zeit wieder gehen. Diesen Ausgang hat man selbst dann beobachtet, wenn primär oder secundär durch Necrose sich eine Wunde bildete, und die necrotischen Partieen nach Wochen oder sogar erst Monaten abgestossen wurden. Andererseits ist leicht zu begreifen, dass bei so ausgedehnten Wunden, wie sie bei complicierten Luxationen vorkommen, die septische Infection sehr leicht im Unterhautgewebe fortkriechen oder die zahlreichen, kleinen Fussgelenke ergreifen, destruieren und dann infolge der eingetretenen Septicämie oder Pyämie eine Amputation nötig machen kann, die häufig auch nicht den Exitus letalis abwenden kann. Wenn wir auch jetzt wohl durch die antiseptische Wundbehandlung hoffen können, ein solch ungünstiges Ende abzuwenden, so muss man doch nicht vergessen, dass die Prognose quoad functionem stets bei den complicierten Luxationen eine dubia ist. Die durch eine Fractur complicierten Fälle verlangen natürlich eine sorgfältige Behandlung, und zwar gestatten die Malleolarfracturen eine bei weitem günstigere Prognose, als die Fracturen am Talus oder

Calcaneus selbst, bei denen gewöhnlich die Extraction des betreffenden Teiles notwendig wird, und die daher nicht mehr die volle Gebrauchsfähigkeit des Fusses zurücklassen.

Die Therapie besteht wie bei allen Luxationen in der Reposition; hierzu ist vor allem Muskelerschlaffung nötig, und Mac Cormac giebt den Rat, nicht nur das Knie, sondern auch das Hüftgelenk rechtwinklig zu flectieren. Am besten ist es, man lässt den Kranken horizontal auf einen niedrigen Tisch lagern, und die in Knie und Hüften gebeugte Extremität wird entweder von zwei Assistenten gestützt oder auch mittelst eines Gurtes, der unterhalb der Wade herumgeführt wird, gehalten. Der Unterschenkel muss dann dicht oberhalb der Malleolen fixiert werden. Zur Einrichtung der seitlichen Luxationen fasst der Operateur den Fuss derart, dass er die vier letzten Finger in die Planta pedis, die beiden Daumen auf das Dorsum legt, und ihn zunächst plantarflectiert, um die Ab- und Adductionsbewegungen möglichst ergiebig benutzen zu können. Es wird dann die Stellung, in der sich der Fuss befindet, zunächst noch forciert, dann wird der Fuss angezogen, und nunmehr eine Rotationsbewegung nach der der Dislocation entgegengesetzten Seite gemacht (also bei einer Luxation nach aussen wird plantarflectiert, proniert, extendiert, supiniert). Man kann die Einrichtung auch noch derart unterstützen, dass man von dem Assistenten, der den Unterschenkel mit dem Talus fixiert, auch noch einen seitlichen Druck ausüben lässt. Bei den Luxationen in sagittaler Richtung wird ebenfalls die Bewegung noch weiter forciert (also vermehrte Plantar- resp. Dorsalflexion), und mit der Extension wird dann ein directer Druck in entsprechender Richtung verbunden. Bei den Luxationen nach hinten empfiehlt Hamilton die Extension so auszuführen, dass ein Assistent den Fuss mit beiden

Händen in der Weise umfasst wie ein Diener, der einen Stiefel auszieht, nämlich, indem er mit der rechten Hand die Ferse umfasst, die linke auf dem Fussrücken nahe den Zehen anlegt. Es kann natürlich auch bei den seitlichen Luxationen der Fuss in dieser Weise angefasst werden, und der oben von Waeckerling angeführte Fall einer Luxation nach aussen, wo Arbeiter ihrem verletzten Kameraden durch das Stiefelausziehen die Luxation eingerenkt hatten, beweist, dass man auf diese Weise sehr gut zum Ziele kommen kann. Nach Ravoth und Mair kann die Extension auch dadurch bewirkt werden, dass eine Schlinge, deren Mitte über die Ferse gelegt wird, über dem Fussrücken gekreuzt und durch ein Band festgehalten wird.

Jedoch gelingt die Reposition nicht immer, und es ist noch nicht ganz klar, woher in den einzelnen Fällen die Repositionshindernisse stammen. Zum Teil liegen sie wohl, wie schon vorhin bemerkt, in der Schwellung der Weichteile und grossem Blutergusse, Fälle, in denen man exspectativ verfahren müsste; Dupuytren und Rognetta nehmen an, dass der Talus sich mit seinem hinteren Ende, wenn er nach vorn trete, in der Furche, welche die beiden oberen Gelenkfacetten des Calcaneus von einander scheidet, festsetze. Desault sucht die Erklärung für dieses Hindernis in der Umschnürung des Taluskopfes durch einen Riss der Gelenkkapsel zwischen Talus und Os naviculare, sowie in der Interposition von Sehnen. Boyer suchte dasselbe in der Verschiebung der übrigen Fusswurzelknochen, der dadurch bedingten Verkleinerung des Raumes für den Talus, und in der Schwierigkeit, die verschobenen Fusswurzelknochen genügend zu extendieren. Nach Hoffa ist die Einrichtung wahrscheinlich nur deshalb so oft misslungen, weil man den Mechanismus der Luxation nicht kannte. Infolgedessen sind auch die Ratschläge zur Beseitigung der

Hindernisse verschieden. Nach Dupuytren wäre nur ein kräftigeres Ziehen nötig, um die Reposition zu erreichen, während nach Desault der Kapselriss zu erweitern oder die Tenotomie notwendig wäre. Ersteres ist auch von Desault mit Glück ausgeführt worden, und das letztere sogar ziemlich häufig geschehen. So rät Pollock, die Tenotomie der Achillessehne stets bei einer Luxation nach aussen anzuwenden, wo sie dann auch ausreichend ist, während bei einer Luxation nach innen bisweilen auch die Sehne des Tibialis posticus durchschnitten werden muss, wobei zu berücksichtigen ist, dass sie sich bisweilen aus ihrer Grube am Malleolus internus dislociert und vor dem Collum tali, dieses dicht umfassend, gelegen ist. In dem den Professor Carmichael betreffenden Falle einer Luxation nach hinten wollte die Reposition selbst durch das kräftigste Ziehen mit dem Flaschenzuge nicht gelingen, bis plötzlich der Patient eine krampfhafte Anstrengung machte. Vielleicht hatte, wie Henke bemerkt, die Contraction der Wadenmuskeln eine Plantarflexion hervorgerufen und dadurch ein Repositionshindernis beseitigt. Pick führt in dem von ihm beobachteten Falle einer Luxation nach aussen an, dass alle Methoden der Reposition, selbst nach Durchschneidung der Achillessehne erfolglos waren; er wollte schon den Talus exstirpieren, versuchte aber noch folgende Methode, die auch zum Ziele führte: eine feste Schlinge wurde um den Fuss hinter der Basis der Metatarsalknochen gelegt, die Enden derselben angespannt und über die Schultern des Operateurs gezogen, welcher sein Knie an den unteren Teil der Tibia stemmte. Unter seitlichen Bewegungen des Fusses wurde kräftig gezogen, und die Einrichtung gelang. Pick glaubt, dass hier der hintere Talusrand in der Furche des Calcaneus eingeklemmt gewesen wäre, während zu gleicher Zeit sein

von Weichteilen umspannter Hals durch den scharfen, hinteren Rand des Os naviculare festgehalten wurde.

Gelang die Reposition nicht, so wurde in früherer, vorantiseptischer Zeit, ein exspectatives Verfahren eingeschlagen, da man sich vor dem blutigen Eingriffe, der Exstirpation des Talus, scheute wegen der übelen Erfolge, die man damit erzielt hatte. War die Luxation eine complicierte, und gelang die Reposition nicht, so wurde die sofortige Exstirpation des Talus vorgenommen, und Broca stellte dieselbe als eine absolute Indication nur in solchen Fällen fest; war aber keine Hautwunde da, so wurden zur Verbesserung der Fussstellung Maschinen, wie sie für Behandlung der Klumpfüsse gebräuchlich sind, angewendet. Kam es nachträglich zur Hautperforation, so wurde dann secundär die Exstirpation des Talus gemacht, mit der man dann bessere Resultate erzielte. So berichtet Gurlt in seinem Jahresbericht für 1860—61 im Archiv für Chirurgie über 158 Luxationen des Talus, bei denen in 86 Fällen die Exstirpation des Talus gemacht wurde; von diesen endeten 17 letal. Die primäre Exstirpation wurde 59 mal ausgeführt, und unter diesen befanden sich die 17 Fälle mit unglücklichem Ausgange, die secundäre Exstirpation 27 mal, und alle Fälle verliefen glücklich. Aber trotz dieser durch die Statistik bewiesenen ungünstigen Erfolge wurden doch Stimmen laut, die die sofortige Exstirpation forderten im Hinblick auf die Langwierigkeit: die Necrose trat öfter erst nach Monaten auf, und die Patienten hatten dann sehr lange zu laborieren. So führt Hamilton einen Fall an, wo noch 7 Monate nach der Luxation der Patient infolge starker Eiterabsonderung an Schwellung und Fieber litt. Besonders trat Wernher für die sofortige Operation ein; er führt aus, dass mit der Extraction des Talus sich der Zustand wesentlich vereinfacht, es wird Raum für die wachsende

Anschwellung gegeben, die Spannung gehoben, und somit die hauptsächlichsten Ursachen der steigenden Phlegmone, langwieriger Vereiterung und des Brandes beseitigt.

Bei unserer jetzigen antiseptischen Wundbehandlung wird wohl niemand Bedenken tragen, bei irreponiebleu einfachen Luxationen sub talo das Gelenk zu eröffnen, wie Bardeleben in seinem Lehrbuche vorgeschlagen hat, und wie auch Küster in einem 1876 in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage geraten hat, und die Ursache der Irreponiblität suchen oder, falls dieses nicht gelingen sollte, die Exstirpation des Talus resp. die Resection des luxierten Taluskopfes vornehmen. Man hat eben in frischen Fällen durch die Frühresection, wo noch keine abnormen Verwachsungen eingetreten sind, mehr Aussicht auf ein frei bewegliches Gelenk als durch die Spätresection. Der grösseren Gefahr der frühzeitigen Operation, welche in blutdurchtränkten, der septischen Zersetzung zugänglichen Geweben stattfindet, wird durch eine streng durchgeführte Antiseptik begegnet. Bei einer complicierten Luxation werden wir ebenfalls die Reposition machen und dann die Wunde antiseptisch verbinden; gelingt die Reposition nicht, so wird, nötigenfalls mit Erweiterung der Wunde, ebenso wie oben erwähnt ist, verfahren.

Die Nachbehandlung hat vornehmlich darauf zu achten, dass der Patient den Fuss ungefähr 1—1½ Monate nicht gebraucht; dieses erreicht man durch Anlegen eines festen Verbandes, in den man bei seitlichen Luxationen sehr gut Seitenschienen einlegen kann. Nachher müssen dann zunächst passive Bewegungen gemacht werden, bis der Fuss wieder activ gebrauchsfähig ist. Bei complicierten Luxationen ist natürlich das Hauptaugenmerk darauf zu richten, dass der Wundverlauf ein normaler ist. Ist die Exstirpation des Talus

vorgenommen, so bleibt die Gebrauchsfähigkeit eine beschränkte, und das Tragen eines festen Schuhes mit seitlichen Schienen wird wenigstens für die erste Zeit erforderlich sein.

Zum Schlusse sei es mir noch gestattet, einen Fall von Luxatio sub talo anzuführen, der in diesem Sommer in der chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin zur Beobachtung kam, und den hier zu veröffentlichen ich durch die Güte des Herrn Geh. Ober-Medicinalrates Bardeleben imstande bin.

Patient, der 50 Jahre alte Schreiber H., wollte am 1. Juni nachmittags von einem in Fahrt begriffenen Omnibus abspringen. Er glitt, auf der Erde angekommen, aus, da das Pflaster infolge Sprengens nass und schlüpfrig war, und hielt sich an der Leiter des Omnibus fest. Auf diese Weise wurde er ungefähr 6—8 Schritte mitgeschleift, liess dann die Leiter los und fiel hin; ob er hierbei mit dem rechten Fusse vielleicht in einem Loche stecken geblieben ist, weiss er nicht, er kann nur angeben, dass er auf seine linke Seite gefallen ist. Er wurde dann von hinzueilenden Passanten aufgehoben und, da er mit dem rechten Fusse nicht auftreten konnte, in die Charité geschafft. Hier fand sich folgender Status: Die rechte Fussspitze ist einwärts rotiert, der innere Rand der Fusssohle stark concav und gehoben, so dass der Fuss sich in Varusstellung befindet. Der Malleolus externus prominiert etwas, befindet sich aber an der normalen Stelle, ebenso wie der Malleolus internus. Dicht vor dem ersteren ruht, stark hervorspringend, der runde Kopf des Talus dicht unter der Haut; die letztere ist zwischen dem Malleolus externus und dem Taluskopfe und über diesem hinweg straff gespannt und erscheint blutleer. Der Calcaneus ist an seiner normalen Stelle, unter dem Malleolus externus, nicht zu fühlen, dagegen stösst man unter dem

Malleolus internus auf einen länglichen Vorsprung, den Innenrand des Calcaneus. Dieser ist also in Verbindung mit den übrigen Fusswurzelknochen nach innen verschoben, es besteht demgemäss eine Luxatio pedis sub talo nach innen. Was die Entstehung der Luxation in diesem Falle betrifft, so kann sie entweder die sein, dass das Körpergewicht, während der Patient geschleift wurde, auf den äusseren Fussrand drückte und beim Umfallen des Körpers dann die Dislocation eintrat, oder dass der Patient gleich beim Abspringen vom Omnibus auf den äusseren Fussrand sprang und sich sofort die Luxation zuzog, sodass das Umfallen die Folge der Luxation war. In der Narcose, die sehr ruhig verlief, wurde zunächst von dem verletzten Fusse ein Gypsabguss genommen und sodann die Reposition gemacht, die sehr leicht von statten ging: die Varusstellung des Fusses wurde zunächst etwas erhöht, sodann der Fuss nach unten gezogen und nach aussen rotiert, wobei er in seine richtige Stellung zurückschnappte. Das vorher weisse und stark gespannte Hautstück färbte sich nunmehr allmählich bläulich. Das Bein wurde auf eine Watsonsche Schiene gelagert und mit einer Flanellbinde befestigt, nachdem vorher die Excoriationen mit Jodoform-Collodium bepinselt waren. Es bestand dann am zweiten Tage nach der Verletzung abends geringes Fieber (38°), vom nächsten Morgen ab war die Temperatur stets normal. Am siebenten war die Schwellung des Fusses ganz zurückgegangen, und von der durch die Dislocation so straff angespannten Haut war ein Stück von der Grösse eines Zehnpfennigstückes blauschwarz verfärbt, also necrotisch geworden. Die Necrose beschränkte sich aber glücklicherweise auf dieses oberflächliche Hautstückchen, ging weder in die Tiefe noch verbreitete sie sich in die Umgebung. Der Heilungsprocess war infolgedessen auch ein sehr guter, die ne-

crotische Stelle war am 13. Juli bereits in Vernarbung begriffen, und am 22. konnte der Verband ganz weggelassen werden. Es wurde nur zum Schutze der betreffenden Stelle, die sich zu überhäuten anfing, ein Heftpflasterstreifen aufgelegt. Die Bewegungen im Fussgelenke waren ziemlich frei, doch zeigte es sich bei den Gehversuchen, dass der Fuss dabei anschwoll. Diese Erscheinung trat jedoch ebenfalls nach und nach zurück, und Patient konnte am 16. August als geheilt entlassen werden. Der Fuss stand in seiner normalen Stellung. Patient konnte fest auftreten, ohne Schmerzen zu empfinden, nur zuweilen noch nach längerem Aufsein stellten sich leichte Stiche ein, die aber bald in der Ruhe wieder vorübergingen. Bei grösserer Anstrengung fing der Fuss an, auch noch etwas anzuschwellen, doch war die Schwellung sehr gering, verursachte keine Schmerzen und wurde durch Ruhe und Einwickelung mit Binden wirksam bekämpft. Patient ging ohne Stock, das Emporsteigen der Treppen wurde ihm bedeutend leichter als das Herabsteigen.

Der Fall ist dann von Herrn Geheimrat Bardeleben am 2. Juli in der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins beschrieben worden. Bei dieser Gelegenheit wurde auch der die betreffenden Verhältnisse kurz vor der Einrenkung sehr deutlich zeigende Gipsabguss demonstriert (s. Berliner klinische Wochenschrift vom 16. Juli d. J.).

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Ober-Medicinalrat Professor Dr. Bardeleben für die gütige Ueberlassung des angeführten Falles, sowie Herrn Stabsarzt Dr. Köhler für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Unterstützung bei Anfertigung derselben, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Brösike, Cursus der normalen Anatomie des menschlichen Körpers. Berlin 1887.

Hueter, Grundriss der Chirurgie. Bd. II.

König, Specielle Chirurgie. Bd. II.

Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 8. Ausgabe. Berlin 1880.

Hamilton, Knochenbrüche und Verrenkungen. Deutsch von Rose. Göttingen 1877.

Ravoth, Lehrbuch der Fracturen, Luxationen und Bandagen. Berlin 1856.

Mair, Die Verrenkungen. München 1860.

Hoffa, Lehrbuch der Fracturen und Luxationen. Würzburg 1888.

Stetter, Compendium der Lehre von den frischen traumatischen Luxationen. Berlin 1886.

Henke, Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke mit Rücksicht auf Luxationen und Contracturen. Leipzig und Heidelberg 1863.

Sinnigen, Ueber Luxatio sub talo. Inaugural-Dissertation. Berlin 1872.

Suin de Boutemard, Über die Luxatio pedis sub talo. Inaugural-Dissertation. Greifswald 1885.

Henle & v. Pfeufer, Zeitschrift für rationelle Medicin. III. Reihe II. Band (Henke, Luxationen der Fusswurzel 1858).

THESEN.

I. Bei irreponiebelen einfachen Talusluxationen ist die sofortige Eröffnung des Gelenkes das einzig richtige Verfahren.

II. Beim platten Becken ist der Gebrauch der Zange, um das Kind durch den verengten Beckeneingang hindurchzuziehen, zu verwerfen.

III. Die Einrichtung öffentlicher und dem Volke zugänglicher Badeanstalten seitens des Staates oder der Gemeindeverwaltungen ist dringend wünschenswert.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Leopold Edmund Huth, evangelischer Confession, Sohn des Kgl. Rechnungsrates, Rendanten a. D. Huth, wurde am 15. November 1864 zu Berlin geboren; seine Schulbildung genoss er auf dem Friedrichs-Gymnasium zu Berlin, welches er Michaelis 1882 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Am 21. October d. J. wurde er in die Königliche medicinisch-chirurgische Akademie für das Militär aufgenommen und genügte im Sommersemester 1883 seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 11. Compagnie des Garde-Füsilier-Regiments. Am 14. Februar 1885 bestand er das Tentamen physicum, am 16. Juli 1886 das Examen rigorosum. Am 1. October d. J. wurde er zum Unterarzt im 1. Westpreussischen Grenadier-Regiment No. 6 ernannt und gleichzeitig zum Königlichen medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut behufs Ablegung der ärztlichen Staatsprüfung commandiert, welche er am 7. März 1888 beendete. Am 30. Mai d. J. wurde er laut Allerhöchster Cabinets-Ordre zum Assistenzarzt II. Klasse befördert und in das 3. Posensche Infanterie-Regiment No. 58 versetzt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dilthey, Eichler (†), Ewald, Fräntzel, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Henoch, Hirsch, v. Hofmann, Jaeckel, Israel, Koch, A. Köhler, Kossel, Leuthold, G. Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Oppenheim, Orth, Reichert (†), Salkowski, Schroeder (†), Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Sonnenburg, Statz, Trautmann, Thomsen, Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser hiermit seinen aufrichtigsten Dank aus.